



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FACE
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais – CCA
Curso de Ciências Contábeis

RODRIGO RESENDE RECEPUTI

DERIVATIVOS AGRÍCOLAS: COMPARAÇÃO DO MERCADO AMERICANO E BRASILEIRO

Brasília
2015

RODRIGO RESENDE RECEPUTI

**DERIVATIVOS AGRÍCOLAS: COMPARAÇÃO DO
MERCADO AMERICANO E BRASILEIRO**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Departamento de
Ciências Contábeis e Atuarias da
Universidade de Brasília - UnB, como
requisito parcial para obtenção do grau
de bacharel em Ciências Contábeis.
Orientador: Bruno Vinícius Ramos
Fernandes.

**Brasília
2015**

RESUMO

Devido à volatilidade e ao dinamismo do mercado agropecuário, a gestão de risco é fator preponderante para a sobrevivência dos envolvidos nesse tipo de atividade. Buscando proteger os negociadores de *commodities* agrícolas, o mercado de capitais passou a ofertar contratos ligados ao agronegócio. O objetivo deste trabalho é comparar o mercado financeiro de derivativos agrícolas do Brasil e dos Estados Unidos da América, maiores fornecedores mundiais de *commodities* agrícolas na atualidade, com a intenção de saber se é viável, e se já existe, algum movimento de consolidação das bolsas dos dois países. Para tanto, comparou-se o volume e a variação mensal de contratos de soja, milho, boi gordo, açúcar e café negociados nas bolsas de ambos os países no mês de março de 2015, cujos resultados demonstram que os acordos celebrados em Chicago e Nova Iorque possuem maior liquidez, principalmente devido ao maior volume e a menor variação movimentada mensalmente, quando comparados aos contratos do mercado brasileiro, além de constatar que os contratos americanos já servem de *hedge* para algumas *commodities* agrícolas brasileiras, o que leva a crer que a tendência é a consolidação das bolsas, evidenciada pela existência dos contratos *Cross-Listing*.

Palavras-chave: Gestão de Risco. Mercado financeiro. Derivativos agrícolas.

ABSTRACT

Due to the great volatility and to the dynamism of the agricultural market, the management of the risk is a preponderant factor to the survival of those involved in this type of activity. Trying to protect the negotiators of agricultural commodities, the capital market began to offer contracts related to agribusiness. The aim of this study is to compare the financial market for agricultural derivatives from Brazil and the United States, the world's leading suppliers of products arising from the field nowadays, with the intention of whether it is feasible, and if there is already, a move to consolidate the exchanges of the two countries. Therefore, it was compared the volume and the monthly range of soybean, corn, cattle, sugar and coffee contracts traded on the stock exchange of the two countries in march 2015, the results demonstrate that the agreements in Chicago and New York have greater liquids, mainly due to higher volume and less busy monthly variation, when compared to the Brazilian market contracts, beyond noting that Americans contracts serve as hedge for some Brazilian agricultural commodities, which suggests that the trend is the consolidation of stock exchanges, as evidenced by the existence of Cross Listing contracts.

Key words: Management of the risk. Capital market. Agricultural derivatives.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 TIPOS DE MERCADOS	9
2.1 MERCADO A TERMO	9
2.2 MERCADO FUTURO	9
2.3 MERCADO DE OPÇÕES	10
2.4 SWAPS	11
3 METODOLOGIA.....	12
4 CONTRATOS NEGOCIADOS NO BRASIL E NOS EUA	13
4.1 CONTRATO FUTURO DE SOJA	14
4.2 CONTRATO FUTURO DE MILHO	15
4.3 CONTRATO FUTURO DE BOI GORDO.....	16
4.4 CONTRATO FUTURO DE AÇUCAR	17
4.5 CONTRATO FUTURO DE CAFÉ.....	18
5 CONTRATOS NEGOCIADOS SOMENTE NOS EUA.....	20
6 CONTRATOS <i>CROSS-LISTING</i>	22
7 PRODUÇÃO E VOLUME NEGOCIADOS NO BRASIL E NOS EUA.....	24
7.1 SOJA.....	24
7.2 MILHO	26
7.3 BOI GORDO	28
7.4 AÇUCAR	29
7.5 CAFÉ ARÁBICA	31
7.6 CONSOLIDAÇÃO DAS BOLSAS BRASILEIRA E AMERICANAS.....	33
8 CONCLUSÃO.....	35

REFERÊNCIAS	36
--------------------------	-----------

1 – INTRODUÇÃO

As *commodities* agrícolas, geradas pela produção agropecuária mundial, podem ser negociadas nas principais bolsas de valores do mundo sobre a denominação de derivativos agrícolas. A nomenclatura derivativo é utilizada, pelo fato dos contratos derivarem ou serem influenciados pelo mercado físico dos produtos correspondentes. “*Commoditie* pode ser definida como um ativo físico que possui características padronizadas, de ampla negociação em diversas localidades, que pode ser transportado e armazenado por um longo período de tempo, e cujo consumo leva a escassez, na forma de exaustão na extração, ou na redução de estoques globais, causando um impacto no preço em âmbito mundial” (GEMAN, 2005, p.45 apud PEREIRA, 2009, p.21). “*Commoditie* é um ativo cuja padronização permite a execução de maior número de negociações, o que favorece a liquidez” (COPELAND e WESTON, 1998, p.12 apud PEREIRA, 2009, p.22). Em mercados organizados, como as bolsas de valores, é importante que as modalidades de ativos negociadas permitam a presença de liquidez, que, nesse caso, pode ser entendida como a facilidade dos negociantes para entrar e sair de uma posição, comprada ou vendida, com rapidez e facilidade.

O retorno esperado pelas partes envolvidas no mercado de *commodities* relacionadas ao agronegócio depende de vários fatores de risco, como por exemplo, níveis de produção, consumo, escoamento da safra, questões de fretes, congestionamento nas rodovias ou nos portos, questões portuárias, iminência de greves, estoques nos países consumidores, estoques nas nações produtoras, questões econômico-políticas dos diversos países produtores, clima, preços relativos, ciclos de produção, programas governamentais, taxa de juros, câmbio, acordos internacionais, área plantada/criação, produtividade, possibilidade de doenças nas plantas/animais, entre outros.

A negociação de contratos agrícolas no mercado financeiro é considerada um tipo de *hedge*, pois surgiu para minimizar os efeitos causados pelos fatores de risco que possuem influência nas operações de *commodities* agropecuárias, e com isso ajudar os agentes envolvidos com o agronegócio a ter maior eficiência na comercialização agrícola. Segundo Corrêa e Raíces (2010), se bem utilizados os contratos agrícolas são importantes instrumentos de proteção para pessoas físicas e jurídicas, pois realocam riscos na economia. Os produtores rurais, ao venderem sua produção após a colheita ou

a engorda, correm o risco de obter preços insuficientes para cobrir seus custos e alcançar sua margem de lucro. Da mesma forma, as indústrias, os comerciantes e os distribuidores, ao comprarem os estoques necessários, correm o risco de ter que arcar com preços mais elevados da matéria-prima, custos esses que dificilmente serão repassados de imediato a seus clientes ou consumidores finais. Diante dessa situação de risco dos negócios, tanto para os compradores quanto para os vendedores, surgiu a necessidade de se estabelecerem acordos antecipados de comercialização dos produtos a preços fixados previamente.

Com o surgimento dos mercados futuros, foi necessária a criação de ambientes capazes de gerenciar esse tipo de contrato. As primeiras bolsas de valores foram criadas no século XVI, na Inglaterra, e no século XVII, na Holanda. No entanto, os primeiros contratos financeiros agrícolas, nos moldes conhecidos atualmente, foram instituídos em 1848, com a criação da Chicago Board of Trade (CBOT), bolsa de contratos futuros de grãos localizada em Chicago, nos EUA. A intenção era padronizar as quantidades e a qualidade dos grãos a serem negociados. Mais tarde foi criada a Chicago Produce Exchange, para atender às necessidades dos produtores de ovos, manteiga, carne de aves e outros produtos perecíveis. Em 1898, os produtores de manteiga e ovos se retiraram da bolsa e fundaram a Chicago Butter and Egg Board, que se fundiu à Chicago Produce em 1919, dando origem à atual Chicago Mercantile Exchange (CME), que se voltou para as negociações de mercado futuro (CORRÊA; RAÍCES, 2010). A partir da CME, outras bolsas de mercadorias foram criadas, ou passaram a ofertar contratos agrícolas, como a New York Futures Exchange, em 1979, uma subsidiária da New York Stock Exchange (NYSE) e a Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F).

De acordo com Waquil, Miele e Schultz (2010), no Brasil a primeira comercialização de contrato futuro de grãos ocorreu em 1978, na Bolsa de Mercadorias de São Paulo (BMSP), que contemplou primeiramente o café e, posteriormente, a soja e o milho, em 1993 e 1996, respectivamente. No Brasil, existe somente uma bolsa que opera com contratos futuros, a Bolsa de Mercadorias & Futuros – BM&F, localizada em São Paulo/SP. A BM&F surgiu em 1991, após a fusão da BMSP e da Bolsa Mercantil e de Futuros, esta criada em 1985.

No ano de 2008, ocorreu a integração das duas maiores bolsas do Brasil, a Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) e a Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F), dando origem à BM&FBOVESPA, uma das maiores bolsas do mundo e a maior da

América Latina. A BM&FBOVESPA opera, além de outros tipos de contrato, também com contratos de opções sobre futuros.

O surgimento das bolsas de valores, negociando contratos de derivativos agrícolas, ajudou os agricultores a fixar preços futuros para os seus produtos, eliminando dessa forma, as incertezas com relação às oscilações das negociações à vista e protegendo os investimentos realizados na propriedade. Para tanto, o produtor tem que se inserir em um dos tipos de mercados que movimentam contratos de *commodities* agropecuárias, que são: mercado a termo, mercado futuro, mercado de opções e *swaps*.

O objetivo deste trabalho é comparar o mercado financeiro de derivativos agrícolas do Brasil e dos Estados Unidos da América, maiores fornecedores mundiais de *commodities* agrícolas na atualidade, com a intenção de saber se é viável, e se já existe, algum movimento de consolidação das bolsas dos dois países. Para tanto, comparou-se o volume e a variação mensal de contratos de soja, milho, boi gordo, açúcar e café negociados nas bolsas de ambos os países no mês de março de 2015.

2 – TIPOS DE MERCADO

2.1 - Mercado a termo

Para compreender o mercado a termo é importante entender o mercado à vista, que consiste na negociação de compra e venda de um determinado ativo com entrega imediata. Segundo Pereira (2009), a liquidação de uma operação à vista com *commodities* agrícolas é um pouco complexa, pois a entrega física do produto envolve documentação para transporte, contratação de frete, logística na estocagem, seguros e, no caso de exportação, procedimentos aduaneiros. Além disso, é necessário que o produtor tenha disponibilidade de estoque, no volume, no local e na qualidade exigidas pelo comprador. Por esses motivos, na negociação à vista no mercado de *commodities* agrícolas, sempre haverá uma defasagem mínima entre o momento de negociação e a entrega efetiva da mercadoria.

Por ser muito difícil os produtores agropecuários entregarem seus produtos no momento da negociação, as operações a termo passaram a ser muito comum no agronegócio. “O contrato a termo consiste em um contrato de compra e venda com entrega em uma data futura, por um preço determinado previamente” (HULL, 2006, p.17 apud PEREIRA, 2009, p. 28). É uma forma interessante de o comprador garantir o abastecimento e o produtor assegurar a venda da produção. Nas negociações a termo cada parte assume o risco de perda ou ganho, caso o preço suba ou desça e isso gera um risco inerente a esse tipo de contrato, que cresce quanto maior for o volume de produto comprometido.

2.2 - Mercado Futuro

O mercado futuro é uma evolução do mercado a termo, porém mais padronizado. Os dois partem do mesmo princípio e sinalizam na mesma direção, ou seja, fixam hoje o preço que será recebido na liquidação do contrato, em determinada data futura. De acordo com Pereira (2009), os contratos futuros, por serem mais padronizados, possuem, em sua maioria, um maior volume de negociação do que o contrato a termo, portanto são mais líquidos, mais transparentes para as partes

envolvidas e publicamente divulgados, servindo como referência na formação de preços.

Segundo Neto (2002), uma das principais vantagens dos contratos padronizados é sua intercambialidade. Com a uniformização das operações mais pessoas podem participar do mercado, propiciando maior liquidez. Produtores, agroindústrias e exportadores encontram uma eficiente solução de proteção de preço. Como os contratos futuros seguem um padrão, para se anular direitos e deveres assumidos por uma compra de um futuro para vencimento em determinada data, basta apenas vender um contrato para a mesma data de vencimento. Os direitos de um anulam os deveres do outro. As operações, compra e venda, são mutuamente exclusivas.

Porém, a diferença fundamental entre o mercado a termo e o futuro não é a padronização, mas sim os ajustes diários, que acompanham a variação de preço das operações futuras, reduzindo o risco de inadimplência. Pelo mecanismo dos ajustes diários as perdas e ganhos das posições em aberto, ao final de cada pregão, são liquidadas diariamente. Ao final do pregão, a bolsa estabelece um preço de fechamento, ou de ajuste, que é determinado pela média ponderada das cotações dos negócios realizados na última meia hora do pregão, ou pelo último preço negociado. De acordo com Schouchana (2004), com a utilização do ajuste diário, a margem de garantia requerida para cobrir a liquidação financeira de um dia fica muito menor do que se fosse exigida para cobrir o equivalente ao período integral do contrato.

2.3 - Mercado de Opções

Os contratos de opções são instrumentos que dão a seus titulares, ou comprador, um direito futuro sobre algo, mas não uma obrigação, e a seu vendedor uma obrigação futura, caso solicitado pelo comprador da opção. Para Neto (2002), a diferença entre o mercado futuro e de opções é que nas operações futuras tanto o comprador quanto o vendedor estão negociando um direito e uma obrigação realizáveis em data futura, enquanto no contrato de opções estão negociando direitos e deveres realizáveis em datas distintas. As opções geram direitos aos investidores, pois eles poderão decidir na data acordada, de acordo com seu interesse, o exercício ou não de seu direito, dependendo do preço no mercado à vista do ativo-objeto.

Para ter a prerrogativa da opção, o investidor paga um prêmio, que é submetido à cotação, até a data em que pode exercer ou não o direito adquirido. De acordo com

Cavalcante, Misumi e Rudge (2009) o investidor pode manter-se como titular do direito até a data de exercê-lo, ou pode negociá-lo no mercado, pelo valor de cotação apregoadado no momento da negociação. Esses direitos podem ser de compra (*call*), onde o detentor do direito pode fazer a opção de comprar algo por determinado preço, mas também podem ser de venda (*put*), em que o direito do titular é de poder vender o ativo ao lançador sob condições preestabelecidas.

2.4 - *Swaps*

A palavra inglesa *swap* significa troca. Segundo Carvalho (1999), o *swap* designa uma qualidade de derivativos cujo enfoque é trocar o fluxo financeiro de determinado ativo ou passivo, sem que se troque o principal, com o objetivo de auxiliar no controle do fluxo de caixa. Mesmo não sendo comum, é possível que empresas agropecuárias lancem mão do uso de contratos *swaps* para melhorar seu desempenho e garantir um melhor casamento entre dívidas e receitas, pois como em qualquer atividade, no agronegócio nem sempre os créditos são corrigidos pelos mesmos índices dos débitos.

Como em outras operações de *hedge*, os *swaps* são utilizados por quem adquire um ativo e teme que o valor dele caia. Para Neto (2002), os *swaps* são contratos a termo, e a determinação do seu preço e valor é muito similar à dos contratos futuros, entretanto eles diferem dos últimos, por não precisarem ser padronizados. Essa característica confere-lhes uma versatilidade nunca imaginada para um futuro. Apesar de apresentar algumas vantagens sobre os futuros, os *swaps* não apresentam transparência de preço. Em fato, esses dois mercados não são competitivos, mas sim complementares. Algumas empresas preferem os *swaps* por eles não possuírem ajuste diário e serem moldados conforme as necessidades, enquanto outras operam mais com futuros por serem mais baratos e transparentes.

3 – METODOLOGIA

Para saber qual a relação do mercado brasileiro com o americano, e se já existe alguma interação das bolsas, foram analisadas quais as *commodities* agrícolas são negociadas no Brasil e nos Estados Unidos da América, os tipos de contratos ofertados e a quantidade de contratos movimentados no mês de março de 2015. Os dados foram coletados nos sítios da BM&FBOVESPA, CME e NYSE, como também dos relatórios mensais de *commodities* divulgados pelas três bolsas.

A análise foi baseada na quantidade de contratos negociados, e não em volume financeiro, devido ao fato de a bolsa de Nova Iorque não disponibilizar os valores monetários dos contratos movimentados ao público externo. A comparação dos contratos foi prejudicada, pelo fato de algumas especificações na maioria dos contratos brasileiros diferirem dos americanos, como por exemplo, o tamanho do contrato (quantidade de *commodities* atreladas aos contratos), a moeda e a cotação das negociações.

4 – CONTRATOS NEGOCIADOS NO BRASIL E NOS EUA

É inegável que Brasil e Estados Unidos da América são os maiores produtores de *commodities* agropecuárias na atualidade, porém essa paridade não pode ser considerada ao se analisar os contratos de derivativos agrícolas negociados nas bolsas de valores das duas nações. Para Stolf (1992), apesar de o Brasil ser um grande produtor de *commodities* agrícolas, o mercado financeiro brasileiro de derivativos agropecuários, devido ao baixo volume de contratos movimentados, é considerado mais um tomador do que um formador de preços, quando comparado ao americano. Com uma maior variedade e volume de contratos agrários, o mercado americano é comprovadamente maior e mais robusto se comparado ao brasileiro. Segundo Martits (1998), o mercado futuro agrícola no Brasil, apesar de existir há várias décadas e ter passado por períodos altos e baixos, é tido como um mercado de baixa liquidez. De acordo com Francis (1991 apud Martits, 1998), a liquidez de um mercado pode ser medida de acordo com três características: a) profundidade (dada pela existência de ofertas de venda transacionada); b) amplitude (quando existe grande volume de ofertas de compra e venda); c) elasticidade (quando o mercado reage de forma imediata para mudança de preço).

Vários motivos explicam porque os negociadores do mundo todo dão preferência aos contratos dos EUA e não veem razão para trocar pelos Brasileiros. As regras das bolsas americanas são muito mais estáveis e previsíveis do que as brasileiras, fator muito relevante no mercado de capitais, pois qualquer mudança de normas pode afetar um contrato ao impor ganhos ou perdas para um dos lados, que poderá causar o fim da liquidez da negociação. Mudanças de tributos ou de políticas cambiais, como acontecem no Brasil, afetam a formação dos preços, e isso é visto como mudança das regras com o contrato já em andamento, o que pode prejudicar um dos lados da operação. Nos Estados Unidos é muito mais fácil operar um contrato, pois o mercado financeiro americano possui uma boa infraestrutura de corretores, *traders* e analistas financeiros, financiamento de ajustes diários, margens de garantia mais baixas e custos competitivos.

De acordo com Alves et al (2011), os contratos futuros das bolsas dos Estados Unidos da América são considerados referência para os preços mundiais, apesar de os mesmos terem sido elaborados considerando as condições de oferta e demanda

americana. Porém algumas características contratuais das bolsas estadunidenses não podem ser replicadas para os negócios do resto do mundo, por levarem em consideração aspectos regionais muito específicos. Um exemplo são os vencimentos dos contratos, que de acordo com Schouchana (2004) são definidos em função dos principais meses de safra e entressafra do produto, que podem variar de um país para outro, e normalmente não são estabelecidos todos os meses do ano para que haja concentração de liquidez e tempo para programar entregas.

Os grupos CME e NYSE negociam todos os tipos de contratos relacionados à agricultura oferecidos pela BM&FBOVESPA, além de muitos outros. A seguir é feita uma comparação das especificações dos contratos encontrados em ambos os países.

4.1 - Contrato futuro de soja

O contrato futuro de soja ofertado por Chicago é aproximadamente cinco vezes maior que o da BM&FBOVESPA, equivalente a 136 toneladas métricas, contra 27 toneladas métricas do negociado no Brasil. A bolsa brasileira já adota o dólar dos Estados Unidos da América para cotação dos contratos futuros de soja, o que varia quando comparado aos contratos da CME são apenas o valor e a quantidade de soja atrelada à moeda americana.

Quadro 1 – Especificações dos contratos de soja

DESCRIÇÃO	BM&FBOVESPA	CME
Objeto de negociação	Soja em grão a granel tipo exportação. (1)	Soja em grão amarelo número 2. Para soja amarelo número 1 há prêmio de 0,06 cent/bushel. Para soja número 3, há desconto de 0,06 cent/bushel. (2)
Unidade de Negociação	27 toneladas métricas ou 450 sacas de 60 quilos.	5.000 bushels, aproximadamente 136 toneladas métricas.
Variação mínima de apregoação	US\$ 0,01 por saca de 60 quilos.	¼ de centavo de dólar por bushel, equivalente a US\$ 12,50 por contrato.
Cotação	Dólares dos EUA por saca de 60 quilos	Centavos de dólar por bushel.
Último dia de negociação	Segundo dia útil anterior ao mês de vencimento.	Dia útil anterior ao décimo quinto dia do mês de vencimento do contrato.
Meses de vencimento	Março, abril, maio, junho, julho, agosto, setembro e novembro.	Janeiro, março, maio, julho, agosto, setembro e novembro.
Data de vencimento	Segundo dia útil anterior ao mês de vencimento.	Segundo dia útil após o último dia de negociação do mês de vencimento.

(1) Soja com 14% de umidade, 1% de matérias estranhas e impurezas, 30% de quebrados, 8% de avariados, dos quais se permite até 6% de grãos mofados, até 4% de grãos ardidos e queimados, sendo que esse último não pode ultrapassar 1% e 18,5% de conteúdo de óleo.

(2) Padrão adotado nos Estados Unidos: *U.S. yellow* número 1, 2 e 3.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA e da CME.

Outras características importantes são os meses de negociação e vencimento. Os vencimentos em comuns em ambos os contratos são os meses de março, maio, julho, agosto, setembro e novembro. Especificamente, em Chicago há o contrato janeiro, enquanto na BM&FBOVESPA também há os contratos abril e junho. A data de vencimento de cada contrato na BM&FBOVESPA é o segundo dia útil anterior ao mês de vencimento. Em Chicago os contratos vencem no segundo dia útil após o último dia de negociação do mês de vencimento.

4.2 - Contrato futuro de milho

Quando comparados os contratos futuros de milho percebe-se que a unidade negociada em Chicago é 4,7 vezes maior que a da BM&FBOVESPA, enquanto o contrato da CME é de 127 toneladas métricas, o da bolsa brasileira é de apenas 27 toneladas métricas. A cotação nos Estados Unidos é em centavos de dólares por bushel, já no Brasil é em reais por saca de 60 quilos.

Quadro 2 – Especificações dos contratos de milho

DESCRIÇÃO	BM&FBOVESPA	CME
Objeto de negociação	Milho em grão a granel, com odor e aspectos normais, duro ou semiduro, amarelo, da última safra, com máximo de 14% de umidade.	Milho amarelo tipo 2. Para o milho amarelo tipo 1 há prêmio de 1,5 cent/bushel. Para milho tipo 3, há desconto de 1,5 cent/bushel. (1)
Unidade de Negociação	27 toneladas métricas ou 450 sacas de 60 quilos.	5.000 bushels, aproximadamente 127 toneladas métricas.
Variação mínima de apregoação	R\$ 0,01 por 60 quilos líquidos.	¼ de centavo de dólar por bushel, equivalente a US\$ 12,50 por contrato.
Cotação	Reais por saca de 60 quilos líquidos, com duas casas decimais, livres de ICMS.	Centavos de dólar por bushel.
Último dia de negociação	Dia 15 do mês de vencimento. Se nesse dia for feriado ou não for dia de pregão, a data de vencimento será o dia útil subsequente.	Dia útil anterior ao décimo quinto dia do mês de vencimento do contrato.
Meses de vencimento	Janeiro, março, maio, julho, agosto, setembro e novembro.	Março, maio, julho, setembro e dezembro.
Oscilação máxima diária	5% sobre o preço de ajuste do dia anterior do vencimento negociado. (2)	25 centavos de dólar por bushel, expansível para 40 centavos e 70 centavos quando o mercado fechar no limite.

(1) Padrão adotado nos Estados Unidos: *U.S. yellow* número 1, 2 e 3.

(2) Para o primeiro vencimento em aberto, o limite de oscilação será suspenso nos três últimos dias de negociação.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA e da CME.

Os vencimentos nos meses de março, maio, julho e setembro são comuns nas duas bolsas, porém apenas a CME possui um contrato com vencimento em dezembro. Por outro lado a BM&FBOVESPA apresenta três meses de vencimentos de contratos exclusivos que são: janeiro, agosto e novembro. O último dia de negociação de cada contrato na bolsa brasileira é o dia 15 de cada mês, ou o dia útil subsequente, caso no dia 15 a bolsa não funcione. Em Chicago, os contratos vencem no dia útil anterior ao dia 15 do mês de vencimento.

4.3 - Contrato futuro de boi gordo

O contrato futuro de boi gordo da CME é negociado tendo como objeto de negociação três animais, enquanto o da BM&FBOVESPA tem como base apenas um. Essa diferença fica evidenciada quando comparados os números da unidade de negociação dos contratos. O contrato da bolsa americana é de aproximadamente 18

toneladas, já o brasileiro é de 4,95 toneladas. Os contratos no Brasil são cotados em reais por arroba líquida, enquanto os americanos em centavos de dólar por pound.

Quadro 3 – Especificações dos contratos de boi gordo

DESCRIÇÃO	BM&FBOVESPA	CME
Objeto de negociação	Bovinos machos, com 16 arrobas líquidas ou mais de carcaça e idade máxima de 42 meses.	Três novilhos vivos.
Unidade de Negociação	330 arrobas líquidas (1 arroba ~ 15 quilos), aproximadamente 4,95 toneladas.	40.000 pounds (aproximadamente 18 toneladas).
Variação mínima de apregoação	R\$ 0,01 por arroba líquida.	US\$ 0,00025 por pound (= US\$ 10 por contrato).
Cotação	Reais por arroba líquida.	Centavos de dólar por pound.
Último dia de negociação	Último dia útil do mês de vencimento.	Último dia útil do mês de vencimento.
Meses de vencimento	Todos os meses.	Fevereiro, abril, junho, agosto, outubro e dezembro.
Oscilação máxima diária	3,5% sobre o preço de ajuste do dia anterior do vencimento negociado. (1)	US\$ 0,030 por pound, expansível para US\$ 0,045 por pound. (2)

(1) Para o primeiro vencimento em aberto, o limite de oscilação será suspenso nos três últimos dias de negociação.

(2) O limite de oscilação será suspenso nos dois últimos dias de negociação.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA e da CME.

O Brasil por possuir o maior rebanho comercial de bovinos do mundo, possibilita à BM&FBOVESPA oferecer um contrato futuro de boi gordo com vencimento em todos os meses do ano. Em contrapartida os contratos da CME só são ofertados com vencimento nos meses de fevereiro, abril, junho, agosto, outubro e dezembro, reflexo da produção mais modesta americana. Os contratos de ambas as bolsas podem ser negociados até o último dia útil do mês de vencimento.

4.4 - Contrato futuro de açúcar

O contrato futuro de açúcar da NYSE é duas vezes maior que o da BM&FBOVESPA, equivalente a cerca de 50,8 toneladas métricas, contra 25,4 toneladas métricas no Brasil. A cotação utilizada na bolsa brasileira são reais por saca de 50 quilos, enquanto os americanos cotam em centavos de dólar por libra-peso, adotando duas casas decimais.

Quadro 4 – Especificações dos contratos de açúcar

DESCRIÇÃO	BM&FBOVESPA	NYSE
Objeto de negociação	Açúcar cristal especial. (1)	Açúcar de cana, obtido pelo processo de centrifugação. (2)
Unidade de Negociação	Um contrato é equivalente a 508 sacas de 50 quilos líquidos ou 25,4 toneladas métricas.	112.000 libras-peso. Aproximadamente 50,8 toneladas métricas.
Variação mínima de apregoação	R\$ 0,01 por saca de 50 quilos.	Um centésimo de centavo de dólar por libra-peso ou o equivalente a US\$ a 11,20 por contrato.
Cotação	Reais por saca de 50 quilos.	Centavos de dólar por libra-peso, com duas casas decimais.
Último dia de negociação	Dia 15 do mês de vencimento. Se esse dia não for útil, será o dia seguinte.	Último dia útil do mês que precede o mês de entrega.
Meses de vencimento	Fevereiro, abril, junho, setembro e dezembro.	Março, maio, julho e outubro.

(1) Açúcar com mínimo de 99,7° de polarização, máximo de 0,08% de umidade, máximo de 150 de cor ICUMSA, máximo de 0,07% de cinzas.

(2) Açúcar com polarização mínima de 96°, estivado a granel.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA e da NYSE.

Uma característica importante é que não existem meses de vencimento dos contratos em comum nas duas bolsas. Enquanto os contratos da BM&FBOVESPA vencem em fevereiro, abril, julho, setembro e dezembro, os da NYSE possuem vencimento para março, maio, julho e outubro. O último dia de negociação dos contratos no Brasil é o dia 15 do mês de vencimento, ou o dia útil subsequente, caso dia 15 não seja dia de pregão. Nos Estados Unidos da América, os contratos vencem no último dia útil do mês que precede o mês de entrega.

4.5 - Contrato futuro café

Por negociar café de todos os países produtores do mundo, a NYSE possui contratos futuros de café quase três vezes maior que os da BM&FBOVESPA, que só negocia café de produção brasileira. Nos dois países os contratos são negociados em dólares dos Estados Unidos da América, a diferença é que no Brasil a cotação é em dólar por saca de 60 quilos líquidos, enquanto os americanos negociam em centavos de dólar por libra-peso.

Quadro 5 – Especificações dos contratos de café

DESCRIÇÃO	BM&FBOVESPA	NYSE
Objeto de negociação	Café cru, em grão, de produção brasileira. (1)	Café arábica C lavado. (2)
Unidade de Negociação	100 sacas de 60 quilos líquidos.	37.500 libras-peso. Aproximadamente 284 sacas de 60 quilos líquidos.
Variação	US\$ 0,05 por saca de 60 quilos.	US\$ 0,05 por libra-peso. Equivalente a US\$ 18,75 por contrato.
Cotação	Dólares dos Estados Unidos da América por saca de 60 quilos líquidos.	Centavos de dólar por libra-peso.
Último dia de negociação	Sexto dia útil anterior ao último dia do mês de vencimento do contrato.	Um dia útil anterior ao dia de aviso.
Meses de vencimento	Março, maio, julho, setembro e dezembro.	Março, maio, julho, setembro e dezembro.
Último dia do aviso	Sétimo dia útil anterior ao último dia do mês de vencimento.	Sétimo dia útil anterior ao último dia do mês de vencimento.

(1) Dois contratos: 1) Coffea arábica, tipo 4-25 (4/5), ou melhor, bebida dura ou melhor; 2) Coffea arábica, tipo 6-25 (6/7), ou melhor, bebida dura ou melhor.

(2) Café C é a referência mundial de café arábica. Um aviso de certificação é emitido com base em ensaios de qualidade dos grãos e por testes de sabor. As avaliações usam parâmetros de cafés considerados de qualidade para estabelecer a “base”, cafés julgados melhores recebem um prêmio e os julgados inferiores são negociados com descontos.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA e da NYSE.

O contrato futuro de café da BM&FBOVESPA permite negociação para março, maio, julho, setembro e dezembro. Esses meses de vencimento são os mesmos do contrato futuro de café de Nova Iorque. Esse mecanismo permite as arbitragens que são operações envolvendo a compra do café em uma bolsa de um país e a venda em bolsa de outro, aproveitando as distorções de preço entre duas praças. O vencimento do contrato de ambas as bolsas ocorre no sexto dia útil anterior ao último dia do mês de vencimento.

5 – CONTRATOS NEGOCIADOS SOMENTE NOS EUA

A oferta de contratos relacionados ao agronegócio negociados pelos grupos CME e NYSE é muito vasta. As bolsas americanas negociam mais *commodities* agrícolas e tipos de contratos, se comparado ao rol ofertado pela BM&FBOVESPA. O Swap, por exemplo, é um tipo de contrato ofertado pelo mercado americano agrícola que não é encontrado no Brasil.

Quadro 6 – Contratos negociados pelos Grupo CME e NYSE não ofertados pela BM&FBOVESPA

	Futuro	Opção	Mini Futuro	Swaps
Milho (CME)			X	
Soja (CME)				X
Óleo de soja (CME)	X	X		
Farelo de sola (CME)	X	X		
Trigo (CME)	X	X	X	
Arroz com casca (CME)	X	X		
Aveia (CME)	X	X		
Cereja (CME)	X	X		
Azeite (CME)				X
Cacau (NYSE)	X			
Algodão (NYSE)	X			
Suco de laranja (NYSE)	X	X		
Carcaça magra de porco (CME)	X	X		
Leite (CME)	X	X		
Soro de leite em pó (CME)	X	X		
Bezerro (CME)	X	X		
Queijo (CME)	X	X		
Leite em pó desnatado (CME)	X	X		
Manteiga (CME)	X	X		

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA, da CME e da NYSE.

Alguns fatores explicam o maior nível de atividade das bolsas americanas, quando comparadas à brasileira. Nos Estados Unidos da América, o ato de investir no mercado financeiro é bastante disseminado entre a população e as empresas. Atualmente, o mercado de capitais tornou-se o centro do sistema financeiro americano. O financiamento de segmentos importantes da economia dos Estados Unidos depende do mercado financeiro. Segundo Nobrega et al (2000), o agronegócio americano teve um sistema de financiamento criado pelo governo americano em 1916 para atender à demandas dos agricultores por crédito não satisfeitas pelo sistema bancário. Inicialmente, o governo aportou fundos no sistema, capitalizando os bancos criados para

essa função. No entanto além do capital inicial, o sistema de financiamento pôde recorrer ao mercado de capitais americanos, já suficientemente desenvolvido a época, para captar recursos através do lançamento de títulos. Esses títulos negociados no mercado são hoje a principal fonte de recursos desse sistema. Por fim, as bolsas americanas são o principal destino dos recursos de investidores mundiais.

6 – CONTRATO *CROSS-LISTING*

Em 2012, tendo como um dos motivos aumentar a oferta de contratos relacionados a derivativos agrícolas a BM&FBOVESPA lançou, em parceria com a Bolsa de Chicago (Grupo CME), o minicontrato de soja com liquidação financeira da bolsa norte-americana. Esse tipo de operação é denominada listagem cruzada (*cross-listing*) e tem como finalidade ampliar a trava do preço (*hedge*) da soja no Brasil. Segundo SEBASTIANI (2012) a listagem cruzada nada mais é do que a troca de negociação de preços entre bolsas de países diferentes.

Quadro 7 – Especificações dos minicontratos de soja

DESCRIÇÃO	CME	BM&FBOVESPA
Objeto de negociação	Soja em grão amarelo número 2. Para soja amarelo número 1 há prêmio de 0,06 cent/bushel. Para soja número 3, há desconto de 0,06 cent/bushel. (1)	O contrato futuro Mini de Soja do Grupo CME.
Unidade de Negociação	1.000 bushels. Aproximadamente 27 toneladas métricas.	450 sacas de 60 quilos ou 27 toneladas métricas.
Variação mínima de apregoação	1/8 centavos por bushel, equivalente a US\$ 1,25 por contrato.	US\$ 0,01 por saca de 60 quilos.
Cotação	Centavos por bushel.	Dólares dos EUA por saca de 60 quilos
Último dia de negociação	Dia útil anterior ao décimo quinto dia do mês de vencimento do contrato.	Segundo dia útil anterior ao mês de vencimento.
Meses de vencimento	Janeiro, março, maio, julho, agosto, setembro e novembro.	Janeiro, março, maio, julho, agosto, setembro e novembro.
Data de vencimento	Segundo dia útil após o último dia de negociação do mês de vencimento.	Segundo dia útil anterior ao mês de vencimento.

(1) Padrão adotado nos Estados Unidos: *U.S. yellow* número 1, 2 e 3.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA e da CME.

Para manter a uniformidade das unidades e facilitar a trava entre a soja brasileira e a americana, os minicontratos de soja da BM&FBOVESPA assumem certas especificações dos contratos da bolsa americana. Os minicontratos são negociados em dólares por saca de 60 quilos, com o tamanho padrão de 27 toneladas cada contrato. O objeto de negociação do minicontrato brasileiro passa a seguir o padrão da CME, assim como os meses de vencimento. Porém, a data de vencimento e o último dia de negociação dos mini de soja da BM&FBOVESPA são os mesmo do contrato padrão, ou

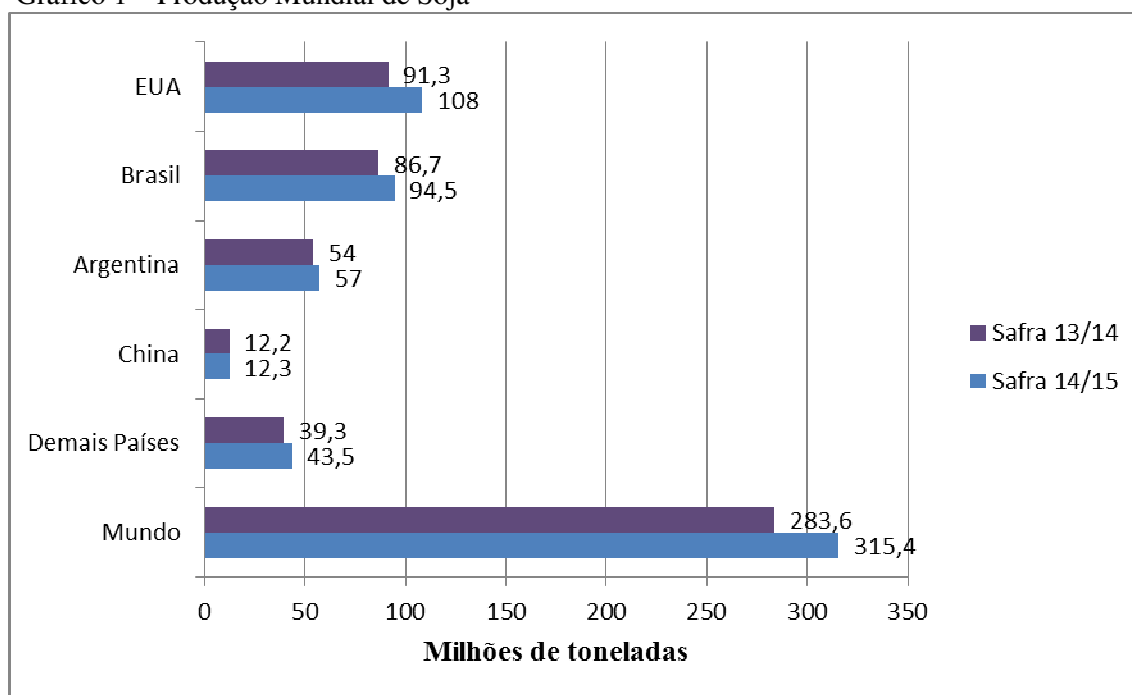
seja, segundo dia útil anterior ao mês de vencimento, diferente do que é praticado na bolsa de Chicago.

7 – PRODUÇÃO E VOLUME NEGOCIADOS NO BRASIL E NOS EUA

7.1 - Soja

De acordo com o Departamento de Agricultura dos EUA (USDA) a estimativa para a safra mundial de soja 2014/15 é de 315,4 milhões de toneladas, superando a safra 2013/14 em 31,8 milhões de toneladas. EUA e Brasil são os dois principais responsáveis por esse incremento na produção, graças ao aumento da área cultivada e da produtividade, observadas nos dois países. Apesar da colocação do Brasil como segundo produtor mundial, sua participação não é expressiva o suficiente que lhe permita impor as condições de preço deste produto.

Gráfico 1 – Produção Mundial de Soja



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da USDA.

A safra norte-americana está prevista em 108 milhões de toneladas. Esse resultado representa um recorde para o país, que ampliou a área plantada e sua produtividade em relação à 2013/14. Já a safra brasileira deve alcançar 94,5 milhões de toneladas, maior produção do grão já registrada no Brasil.

Se por um lado, a diferença entre a produção de soja dos EUA e do Brasil não é tão grande, a safra 14/15 brasileira corresponde a 87,5% da americana, o mesmo não

pode se dizer com relação aos contratos do grão negociados nas principais bolsas de valores dos dois países. O volume de operações mensais é consideravelmente maior no mercado americano. Em todas as operações de soja analisadas (futuros e opções), no mês de março de 2015, as negociações da BM&FBOVESPA não chegaram nem perto de alcançar 1% do que foi movimentado pelo Grupo CME.

Quadro 8 – Volume mensal de contratos de soja negociados

País/Contrato	Volume mar-15	Volume mar-14	Variação 12 meses	Volume fev-15	Variação 1 mês
EUA/Futuros	4.011.214	3.613.899	11,0%	4.867.337	-17,6%
Brasil/Futuros	1.128	8.955	-87,4%	817	38,1%
EUA/Opções	1.477.599	1.125.331	31,3%	1.554.266	-4,9%
Brasil/Opções	377	19	1884,2%	1.244	-69,7%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA e da CME.

Grande parte da produção brasileira de soja é voltada para exportação, o que incentiva o uso de contratos de Chicago, uma vez que aquele contrato reflete melhor os preços internacionais. Conforme Kern (1992), mesmo as operações feitas no Brasil têm como base o preço de Chicago, indicando a importância dos preços internacionais para a determinação dos preços pagos pelos compradores locais.

O volume de contratos de soja negociados pelo grupo CME variou em uma proporção muito menor do que os contratos da BM&FBOVESPA. A variação em 12 meses e um mês dos futuros em Chicago foi de 11% e -17,6%, respectivamente, já na bolsa brasileira os valores encontrados foram de -87,4% em 12 meses e 38,1% em um mês. O mesmo acontece com os contratos de opções, onde na verdade os números foram mais discrepantes, chegando a variação em 12 meses dos contratos de opções no Brasil a alcançar 1884,2%, enquanto na CME esse número foi de 31,3%. De acordo com Corrêa e Raíces (2010), a inconstância do volume negociado na BM&FBOVESPA não é boa para os negociadores, pois gera incertezas quanto à liquidação dos contratos.

Quadro 9 – Contratos em aberto de soja

País/Contrato	Volume mar-15	Volume mar-14	Variação 12 meses	Volume fev-15	Variação 1 mês
EUA/Futuros	765.313	635.842	20,4%	673.336	13,7%
Brasil/Futuros	1.477	6.942	-78,7%	1810	-18,4%
EUA/Opções	863.873	655.341	31,8%	789.369	9,4%
Brasil/Opções	3.082	1.829	68,5%	2.705	13,9%

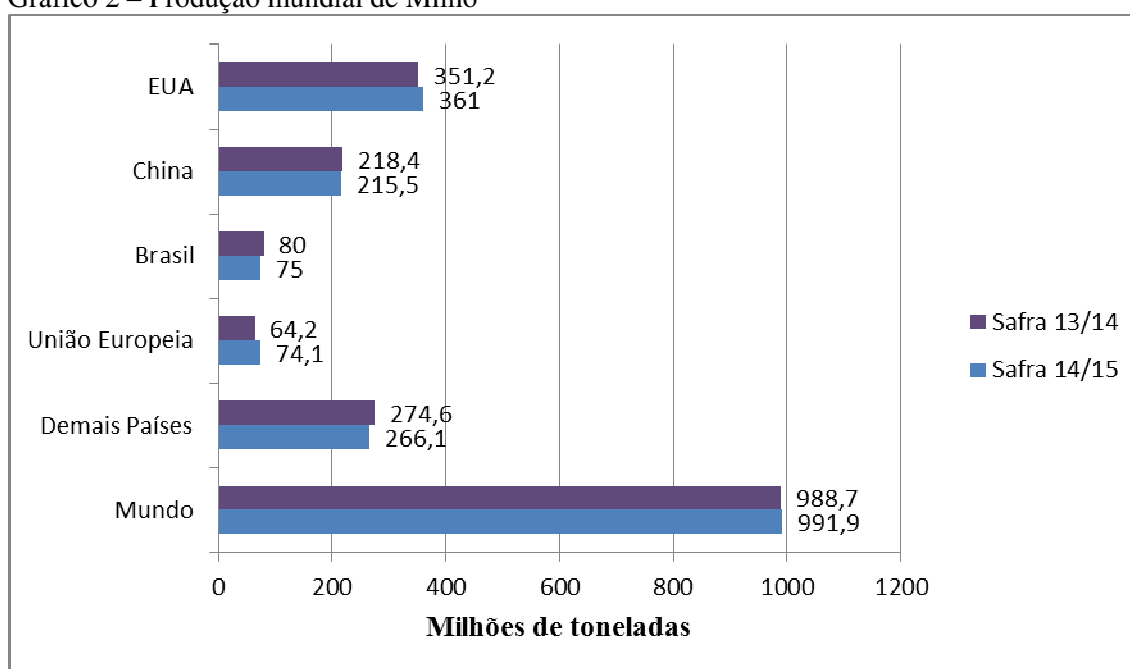
Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA e da CME.

Os contratos em aberto de soja dos dois países, quando comparados, evidenciaram números parecidos com os das operações já liquidadas. A bolsa americana apresentou um volume muito maior de contratos em aberto e a variação em 12 meses foi muito menor do que a encontrada no Brasil. O ponto que pode ser considerado positivo para a BM&FBOVESPA, e que apesar de a variação em um mês continuar sendo maior que a da CME, a diferença não foi tão grande quanto as outras encontradas.

7.2 - Milho

A safra mundial de milho 2014/15, assim como a de soja, também deve bater o recorde de produção segundo levantamento do USDA, porém o total produzido de 991,9 milhões de toneladas supera pouco a safra de 2013/14, que foi de 988,7 milhões de toneladas. Os EUA possuem papel de destaque sendo o principal produtor mundial de milho, segundo expectativa da USDA a produção norte-americana e de 361 milhões de toneladas, volume recorde, e 9,8 milhões de toneladas superior ao colhido em 2013/14.

Gráfico 2 – Produção mundial de Milho



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da USDA.

A safra brasileira é a terceira maior do mundo, a previsão da USDA para a colheita do Brasil é de 75 milhões de toneladas. O volume divulgado pelo órgão americano é 6,3% menor do que os 80 milhões de toneladas de 2013/14, e está abaixo da perspectiva para a safra 2014/15 divulgada pela Conab, de 78,2 milhões de toneladas.

A produção de milho do Brasil não está nos mesmos parâmetro da americana, afinal a safra 14/15 brasileira corresponde a aproximadamente 20,77% do que é colhido nos EUA. Mas os valores são mais discrepantes quando analisados os contratos dessa *commoditie* negociados nos dois países.

Quadro 10 – Volume mensal de contratos de milho negociados

País/Contrato	Volume mar-15	Volume mar-14	Variação 12 meses	Volume fev-15	Variação 1 mês
EUA/Futuros	6.111.206	5.772.236	5,9%	6.810.941	-10,3%
Brasil/Futuros	58.272	68.549	-15,0%	63.487	-8,2%
EUA/Opções	2.014.243	1.903.911	5,8%	1.402.962	43,6%
Brasil/Opções	2.730	4.890	-44,2%	5.804	-53,0%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA e da CME.

Os contratos futuros de milho, referentes a março de 2015, da BM&FBOVESPA corresponderam somente a 0,95% dos movimentados pelo Grupo CME. O baixo volume de operações na BM&FBOVESPA se repete quando comparados os contratos de opções que foram apenas 0,13%. A quantidade de contratos futuros já negociados apresentou pouca alternância nas duas bolsas, destaque para a variação de um mês, que no Brasil oscilou menos. A variação em um mês nos contratos de opções foi grande em ambas as bolsas, porém com relação inversa.

Quadro 11 – Contratos em aberto de milho

País/Contrato	Volume mar-15	Volume mar-14	Variação 12 meses	Volume fev-15	Variação 1 mês
EUA/Futuros	1.352.918	1.341.961	0,8%	1.245.936	8,6%
Brasil/Futuros	15.431	22.873	-32,5%	20.760	-25,7%
EUA/Opções	1.443.922	1.266.601	14,0%	1.090.256	32,4%
Brasil/Opções	11.080	16.868	-34,3%	25.648	-56,8%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA e da CME.

A enorme diferença no volume de contratos negociados também permanece quando analisados os contratos em aberto de março de 2015, onde as negociações brasileiras de futuros e opções corresponderam a apenas 1,1% e 0,8%, respectivamente, das movimentações americanas. As negociações em aberto dos dois tipos de contrato na CME oscilaram em uma proporção muito menor que os da bolsa brasileira, levando em consideração a variação em 12 meses e um mês.

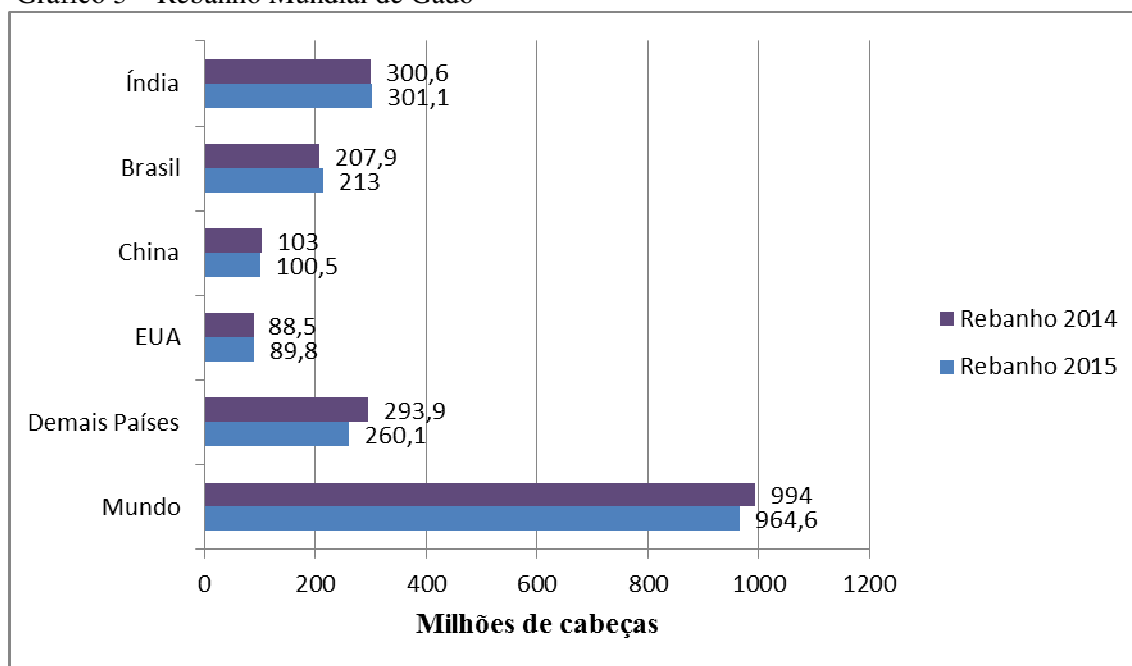
Para Martits (1998), as constantes intervenções governamentais, nas negociações de milho no Brasil, principalmente através da política de preços mínimos, foi um dos

fatores que impediu a formação de um mercado competitivo, já que o preço era determinado pelo governo e não pelo mercado, levando os agentes da cadeia agroindustrial a não ter razões para utilizar instrumentos independentes de proteção de preço.

7.3 – Boi gordo

Segundo o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), o rebanho bovino global de 2015 está estimado em 964,6 milhões de cabeças. O maior efetivo está na Índia, com 301,1 milhões de cabeças, porém vale destacar que para o país, o USDA considera bovinos e bubalinos. O Brasil aparece como o segundo colocado da lista com um rebanho de 213 milhões de cabeças, um número 57,85% maior do que a criação americana, o que representa o maior rebanho comercial do mundo.

Gráfico 3 – Rebanho Mundial de Gado



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da USDA.

Apesar da superioridade brasileira sobre os EUA, quando analisados os tamanhos dos rebanhos, o número de contratos negociados nas bolsas de valores não foge ao padrão das demais *commodities* agrícolas, mostrando o mercado americano mais expressivo. Os contratos futuros de boi gordo da BM&FBOVESPA, no mês de março de 2015, corresponderam a pouco mais de 3,5% das negociações futuras de boi gordo do Grupo CME.

Quadro 12 – Volume mensal de contratos de boi gordo negociados

País/Contrato	Volume mar-15	Volume mar-14	Variação 12 meses	Volume fev-15	Variação 1 mês
EUA/Futuros	1.163.545	1.270.206	-8,4%	918.734	26,6%
Brasil/Futuros	44.606	85.634	-47,9%	22.538	97,9%
EUA/Opções	327.801	262.340	25,0%	265.881	23,3%
Brasil/Opções	15.117	5.595	170,2%	10.704	41,2%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA e da CME.

A baixa proporção de contratos de boi gordo negociados, no mês de março de 2015, também pode ser verificada nos contratos de opções, onde o volume movimentado pela bolsa brasileira correspondeu a apenas 4,6% do que foi liquidado no mesmo período em Chicago. A variação em 12 meses e em um mês foi muito maior na BM&FBOVESPA, porém vale destacar que o mercado de boi gordo americano sofreu oscilação considerável nos dois tipos de contratos, excetuando a variação em 12 meses de futuros, onde a diferença entre contratos liquidados foi um pouco mais branda.

Quadro 13 – Contratos em aberto de boi gordo/gado vivo

País/Contrato	Volume mar-15	Volume mar-14	Variação 12 meses	Volume fev-15	Variação 1 mês
EUA/Futuros	277.989	375.242	-25,9%	243.173	14,3%
Brasil/Futuros	11.818	21.223	-44,3%	7.521	57,1%
EUA/Opções	298.565	278.195	7,3%	265.080	12,6%
Brasil/Opções	19.160	32.794	-41,6%	13.709	39,8%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA e da CME.

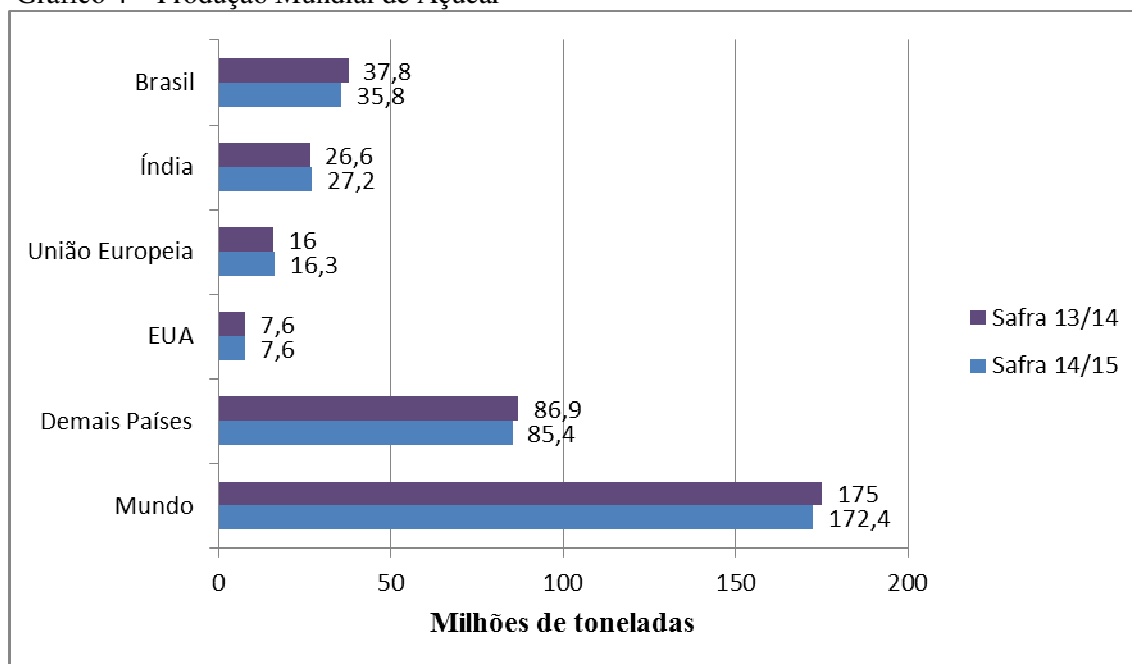
Em março de 2015, a quantidade de contratos em aberto de boi gordo existentes na BM&FBOVESPA era muito pequena, quando comparados aos encontrados na CME. Os futuros em aberto da bolsa brasileira correspondiam a apenas 4,2% dos negociados por Chicago, enquanto as opções representavam somente 6,4%. Como o rebanho brasileiro de gado é muito grande, o que possibilita à BM&FBOVESPA ofertar um contrato com vencimento em todos os meses do ano, esperava-se um contrato com variação mensal menor, no entanto não foi isso o verificado. A oscilação na bolsa americana foi muito menor que a encontrada no Brasil.

7.4 – Açúcar

Para o USDA a produção mundial de açúcar em 2014/15 deve cair para 172,4 milhões de toneladas, uma redução de 1,4% em relação à temporada anterior. Conforme

o órgão americano, a queda é resultado de menores produções no Brasil, Tailândia e China.

Gráfico 4 – Produção Mundial de Açúcar



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da USDA.

A safra brasileira deve reduzir em dois milhões de toneladas, porém o país ainda encabeça a lista dos maiores produtores com uma diferença considerável para o segundo colocado, no caso a Índia. Em 2014/15 os EUA irão produzir apenas 21,44% da safra do Brasil.

Quadro 14 – Volume mensal de contratos de açúcar negociados

País/Contrato	Volume mar-15	Volume mar-14	Variação 12 meses	Volume fev-15	Variação 1 mês
EUA/Futuros	2.797.340	2.448.600	14,2%	3.640.498	-23,2%
Brasil/Futuros	-	-	-	-	-
EUA/Opções	548.650	554.388	-1,0%	377.111	45,5%
Brasil/Opções	-	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA e da NYSE.

Em 1995, a então BM&F, em sintonia com o setor sucroalcooleiro, lançou o contrato futuro de açúcar cristal que durante certo tempo teve procura para negociação. Porém atualmente os contratos de açúcar da BM&FBOVESPA não possuem mais liquidez, devido principalmente ao fato de já existir um contrato de açúcar forte nos

EUA, com enorme demanda. Isso significa que o contrato americano já oferece um hedge ao açúcar brasileiro e do mundo todo.

Quadro 15 – Contratos em aberto de açúcar

País/Contrato	Volume mar-15	Volume mar-14	Variação 12 meses	Volume fev-15	Variação 1 mês
EUA/Futuros	909.358	784.744	15,9%	830.784	9,4%
Brasil/Futuros	-	-	-	-	-
EUA/Opções	13.930	6.340	119,7%	4.580	204,1%
Brasil/Opções	-	-	-	-	-

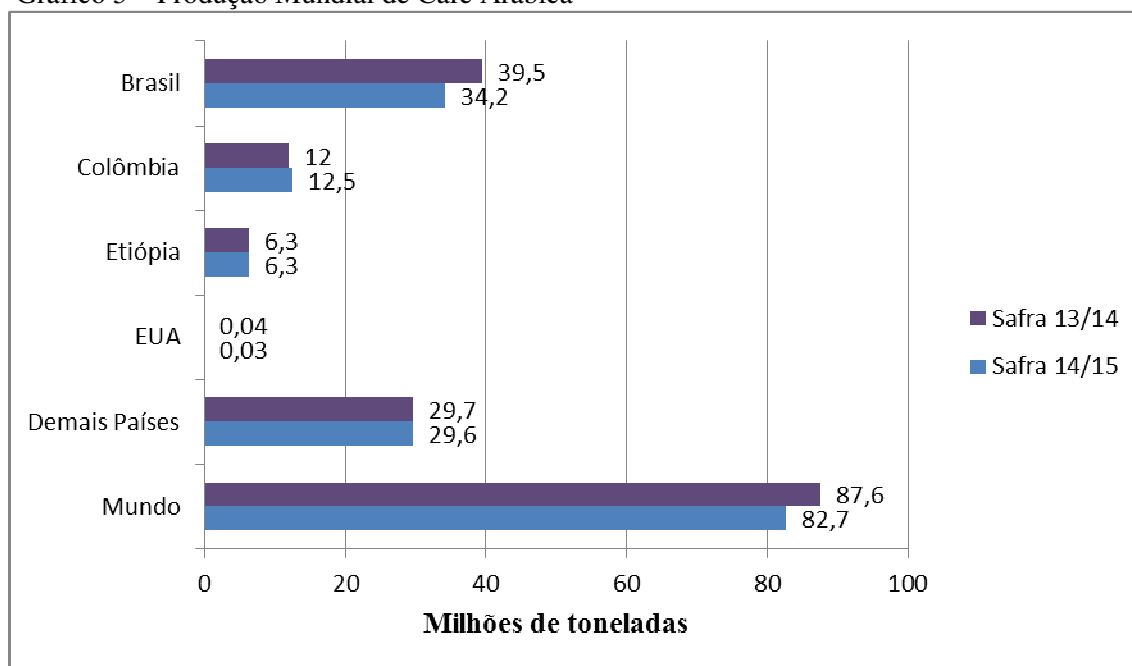
Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA e da NYSE.

Como era de se esperar, o contrato do Brasil não conseguiu tirar a liquidez do já tradicional mercado americano. Outra razão para os clientes pararem de comprar e vender contratos de açúcar na BM&FBOVESPA é que o preço do açúcar negociado na NYSE tem altíssima correlação com o preço do Brasil, tornando o hedge do açúcar brasileiro na bolsa dos Estados Unidos muito eficiente.

7.5 – Café arábica

A safra 2014/15 brasileira de café arábica deve reduzir em 13,4% quando comparada à colheita anterior, de acordo com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos. Para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a queda de rendimento médio nas lavouras brasileiras se deve as altas temperaturas e o baixo volume de chuvas. Apesar de a produção 2014/15 dos demais países cultivadores de café arábica não oscilar muito, a safra mundial sofrerá uma alteração negativa expressiva, pois como o Brasil é o principal produtor da *commoditie*, os resultados brasileiros influenciam de forma significativa os números da produção global. Os Estados Unidos cultivam pouco o café arábica, sua safra mais recente representa 0,1% da brasileira.

Gráfico 5 – Produção Mundial de Café Arábica



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da USDA.

Apesar de possuir uma produção insignificante de café arábica, os EUA, através da NYSE, são os maiores negociadores mundiais de contratos de café. O volume mensal de contratos futuros negociados pela BM&FBOVESPA, em março, correspondeu somente a 2,4% dos negociados em Nova Iorque. A diferença é ainda maior quando comparados os contratos de opções da bolsa brasileira, que corresponderam a apenas 0,1% da movimentação registrada pelos norte-americanos.

Quadro 16 – Volume mensal de contratos de café arábica negociados

País/Contrato	Volume mar-15	Volume mar-14	Variação 12 meses	Volume fev-15	Variação 1 mês
EUA/Futuros	615.139	596.963	3,0%	795.022	-22,6%
Brasil/Futuros	14.613	14.649	-0,2%	12.191	19,9%
EUA/Opções	152.298	298.821	-49,0%	192.419	-20,8%
Brasil/Opções	241	15	1506,7%	133	81,2%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA e da NYSE.

Um fator relevante e importante é que os volumes de contratos futuros de café da BM&FBOVESPA liquidados, no mês de março não sofreram muita oscilação, ficando as duas variações analisadas (12 meses e um mês) menores que as da bolsa americana. Porém, o mesmo não pode ser dito para os contratos de opções, onde a variação em 12 meses e um mês, da bolsa brasileira, foram de 1506,7% e 81,2%,

respectivamente, enquanto os números da NYSE foram de -49,0% em 12 meses e -20,8% em um mês.

Quadro 17 – Contratos em aberto de café arábica

País/Contrato	Volume mar-15	Volume mar-14	Variação 12 meses	Volume fev-15	Variação 1 mês
EUA/Futuros	208.685	174.089	19,9%	182.807	14,1%
Brasil/Futuros	7.960	10.529	-24,4%	9.782	-18,6%
EUA/Opções	3.180	2.404	32,3%	1.995	59,4%
Brasil/Opções	1.107	1.464	-24,4%	1.114	-0,6%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da BM&FBOVESPA e da NYSE.

Em março, os contratos futuros em aberto de café negociados no Brasil corresponderam a 3,8% dos americanos, mantendo o padrão encontrado nas negociações já liquidadas. Porém, vale destacar que o número de opções em aberto de café negociados na BM&FBOVESPA, se comparado a todos os outros tipos de contrato analisados neste trabalho, são os que mais se aproximam do mercado americano. As 1.107 opções em aberto movimentadas na bolsa brasileira, no mês de março de 2015, correspondem a 34,8% do encontrado em Nova Iorque no mesmo período. De acordo com Martits (1998), os contratos de Café da bolsa brasileira, por apresentarem uma liquidez mais elevada do que os demais contratos agropecuários da BM&FBOVESPA, indicam que a existência de acordos com baixo risco de base e alta liquidez em bolsas estrangeiras não é razão suficiente para impedir uma maior liquidez dos contratos agrícolas locais.

7.6 – Consolidação das bolsas brasileira e americanas

As *commodities* agrícolas são importantes ativos para os produtores, indústrias, comerciantes e distribuidores. O Brasil como um dos grandes produtores de *commodities* agrárias possui um mercado físico agropecuário desenvolvido, o que gera uma discrepância, quando comparado ao mercado financeiro de derivativos agrícola brasileiro, pois este possui poucos contratos negociados e consequentemente pouca liquidez.

A pequena quantidade de negociações de contratos agrícolas na BM&FBOVESPA, além da constatação de que algumas negociações americanas já servem de *hedge* para algumas *commodities* agrícolas brasileiras, demonstram que já

existe uma tendência de consolidação das bolsas americanas e brasileiras, e em fato das bolsas mundiais. A facilidade da comunicação nos dias atuais faz com que seja viável a interação entre as bolsas, o que possibilita negociantes de todas as partes do planeta assumir posições compradas ou vendidas em contratos de bolsas que não sejam de seu país de origem. O contrato *Cross-Listing* de soja da BM&FBOVESPA em parceria com o Grupo CME evidencia que já existe uma interação entre o mercado de derivativos agrícola brasileiro e americano.

8 - CONCLUSÃO

O agronegócio é uma atividade com resultados improváveis para a todas as partes envolvidas no processo, pois depende de muitos fatores de risco. Com o objetivo de minimizar as incertezas nas negociações de *commodities* agropecuárias, o mercado financeiro passou a ofertar contratos de derivativos ligados à produção oriunda do campo. Essas operações são consideradas um tipo de *hedge*, pois ao estabelecerem acordos antecipados de comercialização dos produtos a preços fixados previamente, realocam riscos na economia. Os principais tipos de contratos agrícolas ofertados pelas bolsas de valores são: futuros, opções e *swaps*.

Brasil e Estados Unidos da América são os maiores produtores mundiais de *commodities* agrícolas na atualidade, porém o mercado financeiro americano, quando comparado ao brasileiro, apresenta maior liquidez, por movimentar um número muito superior de contratos relacionados ao agronegócio, além de apresentar uma variação menor no volume mensal negociado. Vários motivos justificam a maior quantidade de negociações nas bolsas de Chicago e Nova Iorque, quando comparadas à BM&FBOVESPA, dentre os quais podem ser citadas as regras mais estáveis e previsíveis, menos mudanças de tributos ou de políticas cambiais, boa infraestrutura de corretores, *traders* e analistas financeiros, financiamentos de ajustes diários, margens de garantia mais baixas e custos competitivos. Todos esses fatores tornam os contratos americanos referências mundiais, o que atrai negociadores de todos os países, inclusive brasileiros.

Quanto ao mercado de derivativos agrícolas do Brasil, apesar de existir há várias décadas e ter passado por períodos altos e baixos, é tido atualmente como um mercado de baixa liquidez, como pôde ser visto pela quantidade de contratos negociados diariamente na BM&FBOVESPA e pela representatividade deste volume frente à produção nacional. Os resultados dessa pesquisa demonstram que os acordos celebrados em Chicago e Nova Iorque possuem maior liquidez, principalmente devido ao maior volume e a menor variação movimentada mensalmente, quando comparados aos brasileiros, além de constatar que alguns contratos americanos já servem de *hedge* para algumas *commodities* agrícolas brasileiras, o que leva a crer que a tendência é a consolidação das bolsas, evidenciada pela existência dos contratos *Cross-Listing*.

REFERÊNCIAS

ALVES, Lucilio R. A.; BARROS, Geraldo S. C.; BACCHI, Mirian R. P.; BENDINELLI, William E. **Risco de Base e Casualidade no Mercado de Milho em Grão no Brasil**. In: Conferência em Gestão de Risco e Comercialização de Commodities (CGRCC), BM&FBovespa, 2012.

CARVALHO, Nelson Marinho de. **Evidenciação de Derivativos**. Caderno de Estudos, São Paulo, FIPECAFI, n. 20, jan. a abr. 1999, p. 01-16.

CAVALCANTE, Francisco; MISUMI, Jorge Y.; RUDGE, Luiz F. **Mercado de Capitais: O Que É, Como Funciona**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

COPELAND, Thomas E.; WESTON, J. Fred. **Financial Theory and Corporate Policy**. 3rd ed. New York: Addison Wesley, 1988.

CORRÊA, Arnaldo L.; RAÍCES, Carlos. **Derivativos Agrícolas**. 2ª ed. São Paulo: Globo, 2010.

FRANCIS, Jack C. **Investments Analysis and Management**. 5th ed. New York: Mc Graw Hill, 1991.

GEMAN, Hélyette. **Commodities and Commodity Derivatives: Modeling and Pricing for Agriculturals, Metals and Energy**. Chichester. Wiley, 2005.

HULL, John C. **Options, Futures, and Other Derivatives**. 6th ed. New Jersey: Prentice Hall, 2006.

KERN, William. **Um Sistema de Apuração de Resultado Gerencial em uma Empresa Industrializadora de Soja**. Dissertação (Mestrado) – Fundação Getúlio Vargas, 1992.

MARTITS, Luiz A. **Avaliação do Uso de Derivativos Agrícolas no Brasil: os Fatores que Determinam o Sucesso ou Fracasso dos Contratos Negociados na BM&F.** 157 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, 1998.

NETO, Lauro A. S. **Derivativos: Definições, Emprego e Risco.** 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

NOBREGA, Mailson da; LOYOLA, Gustavo; FILHO, Ernesto M. G.; PASQUAL, Denise de. **O Mercado de Capitais: Sua Importância para o Desenvolvimento e os Entraves com que se Defronta no Brasil.** São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 2000.

PEREIRA, Leonel Molero. **Modelo de Formação de Preços de Commodities Agrícolas Aplicado ao Mercado de Açúcar e Álcool.** 209 p. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2009.

SCHOUCHANA, Félix. **Introdução aos Mercados Futuros e Opções Agropecuários no Brasil.** 3ª ed. São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 2004.

STOLF, Luiz C. **Mercados Futuros – O Uso da Análise Fundamental na Previsão de Preços de Commodities Agrícolas no Brasil: O Caso da Soja.** Tese (Doutorado) – Fundação Getúlio Vargas, 1992.

SEBASTIANI, Renata E. G. **Vantagens no Uso dos Contratos de Soja.** São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 2012.

WAQUIL, Paulo D.; MIELE, Marcelo; SCHULTZ, Glauco. **Mercados e Comercialização de Produtos Agrícolas.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010.